

---

This is the **published version** of the bachelor thesis:

Fors Soler, Ariadna; Sanz Ruíz, Antoni, dir. Efecte de la resposta afectiva en l'assumpció de riscos sobre la memòria autobiogràfica. 2016. 39 pag. (954 Grau en Psicologia)

---

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/169199>

under the terms of the  license



---

# EFECTE DE LA RESPOSTA AFECTIVA EN L'ASSUMPCIÓ DE RISCOS SOBRE LA MEMÒRIA AUTOBIOGRÀFICA

Ariadna Fors Soler  
Supervisor: Antoni Sanz Ruíz

---



20 DE MAIG DEL 2016

Treball Final de Grau (Ev1c), Facultat de Psicologia, Universitat Autònoma de Barcelona  
1339903

**RESUM:** S'ha dut a terme un estudi en el context natural d'un esport de risc, amb l'objectiu de constatar si (1) l'assumpció de riscos determina la resposta afectiva i si (2) les dimensions afectives d'aquesta, són variables predictores que determinen quines característiques té el record de l'experiència. Els participants van completar tres fases (qüestionaris): les dues primeres *in situ* –abans i després de realitzar el tram– i la tercera s'administra en línia. Amb un índex de participació en les tres fases del 51%, un total de 71 subjectes (N=71; 51 homes (72%) i 20 dones (28%), amb un rang d'edat entre 15 i 55 anys) han proporcionat informació de la resposta emocional (activació, valència i dominància), les característiques fenomenològiques de la memòria autobiogràfica i l'assumpció de riscos. Els resultats mostren (1) que no existeix cap relació estadísticament significativa entre l'assumpció de riscos i la resposta afectiva, però s'ha observat que els comportaments de precaució, prediuen un record de l'experiència precís i vívid, que es recupera en fragments desconnectats. D'altra banda, (2) un patró afectiu caracteritzat per la dominància es relaciona amb un record precís i vívid; i la valència positiva amb la capacitat de recordar des d'una perspectiva d'observador extern. Es discuteixen els resultats tenint en compte les limitacions metodològiques inherents i les possibles implicacions, atenent a la validesa ecològica d'aquesta recerca prospectiva.

**Paraules clau:** *memòria autobiogràfica, assumpció de riscos, activació, valència afectiva, dominància, validesa ecològica, recerca prospectiva.*

**ABSTRACT:** A study has been carried out in the natural context of a sport risk, with the aim to state if (1) the risk assumption determines the affective response and if (2) the affective dimensions of this one, are predictive variables that determine what characteristics have the memory of the experience. Participants completed three phases (questionnaires): the two first ones *in situ* - before and after realizing the section - and the third one online. With a participation index in three phases of 51 %, a total of 71 subjects (N=71; 51 men (72 %) and 20 women (28 %), with a range of age between 15 and 55 years) have provided information of the emotional response (*arousal*, valence and dominance), phenomenological characteristics of autobiographical memory and the risk assumption. The results show (1) that there is no statistically significant relationship between risk-taking and emotional response, but it has been observed that precautionary behavior, predict an accurate and vivid memory of the experience that is recovered in disjointed pieces. On the other hand, (2) a pattern characterized by affective dominance relates to accurate and vivid a memory; positive valence and the ability to remember as an outside observer. These results are discussed having in count inherent methodological limitations and possible implications, attending to the ecological validity of this prospective research.

**Key words:** autobiographical memory, risk assumption, activation, affective valence, dominance, ecological validity, prospective research.

## Introducció

Recordem experiències pel sol fet de viure-les; ara bé, no tots els records acudeixen a la ment de la mateixa manera, ni es mantenen invariables amb el pas del temps. Per tant la memòria, tot i ser una funció essencial a l'experiència humana, sembla no requerir recordar la realitat. Com?, què?, quan?, per què? i per a què? és la memòria, són preguntes que han despertat l'interès de molta gent, tot i així encara no tenim totes les respostes.

La memòria autobiogràfica conté els records que les persones tenen de les seves pròpies experiències vitals ([Robinson, 1986](#)) i inclou informació personal tant semàntica com episòdica ([Baddeley, 1992](#)). Recordar informació semàntica no depèn de la recuperació d'experiències particulars, sinó més aviat està relacionat amb sentiments de "saber" o familiaritat ([Holland i Kensinger, 2010](#)). En canvi, la informació episòdica requereix re-experimentar i recordar esdeveniments particulars ([Wheeler et al. 1997](#)) i integrar informació de diferents subsistemes: sensorial, llenguatge, emoció, narratiu... ([Rubin, 2006](#)). Aquesta divisió es justifica pel fet que cada tipus d'informació sembla basar-se en patrons diferencials d'activació neural ([Maguire et al., 2000](#)).

Els records que tenim de les experiències estan associats amb un gran nombre de característiques fenomenològiques. Segons el model de [Conway i Pleydell-Pearce \(2000\)](#), el coneixement autobiogràfic està disposat jeràrquicament en tres nivells d'especificitat. En el nivell superior trobem els períodes vitals (per ex., quan estava a la universitat), en l'intermedi esdeveniments generals que inclou tant categories repetides d'esdeveniments (per ex. cada Nadal) com esdeveniments temporalment extensos (per ex., un pícnic o viatge) i en nivell inferior els coneixements específics a un esdeveniment (per ex. la distribució espacial del menjar a la manta en un pícnic). La recuperació començaria pel nivell intermedi per a després, amb el suport d'un sistema executiu central, passar a la recuperació d'informació més específica. L'enfocament constructivista ([Conway i Pleydell-Pearce, 2000](#)), proposa que els records autobiogràfics no s'emmagatzemen al cervell com a representacions holístiques i estàtiques, sinó que es construeixen en la recuperació de les representacions abstractes de les experiències passades. Els records de les emocions es reconstrueixen sobre la base de mecanismes com els estats afectius, les expectatives i factors externs (com els valors culturals de l'experiència emocional ([Holland i Keinsenger, 2010](#))). Basant-nos en la recerca de [Wilson et al. \(2003\)](#) les expectatives dels individus sobre com serà un esdeveniment específic, estan estretament relacionades amb la forma en què es recorden els detalls emocionals després ha acabat l'esdeveniment. No obstant això, sembla ser relativament imprecisa aquesta predicció afectiva i tendeixen a sobreestimar l'impacte emocional que els esdeveniments futurs tindran. La naturalesa reconstructiva de la memòria no s'ha d'entendre com un producte desadaptatiu, sinó com una característica beneficiosa que permet que sigui funcional (s'ha relacionat amb el benestar vital). [Bluck \(2003\)](#) i [Bluck et al. \(2005\)](#) suggereixen que les funcions que serveix en la nostra vida diària es poden agrupar en: social (interacció amb els altres), directiva (dirigeix i guia el comportament) i self (coneixement d'un mateix).

D'altra banda, [Rubin \(2005, 2006\)](#) estableix un enfocament on exposa que els diferents sistemes de memòria estarien relacionats funcionalment, de manera que tot i que cada sistema bàsic té les seves pròpies funcions,

processos i substrats neurals —els processos cognitius són reflectits per les àrees del cervell que s'activen en la recuperació ([St. Jacques, 2012](#))—; la memòria autobiogràfica està recolzada pels altres sistemes cognitius perquè els records són entitats multimodals. Segons aquest autor, els records estan construïts a partir de les interaccions entre la visió i el llenguatge i altres aspectes de la cognició, com l'audició, l'olfacte i altres sentits, la imaginació espacial, l'emoció, la narrativa, la sortida del motor, processos de la memòria explícita, i l'output motor, la memòria explícita, i els processos de cerca i recuperació. Sosté així que deficiències (o pel contrari fortaleeses) en algun d'aquests sistemes cognitius donen lloc a deficiències (o fortaleeses) en el contingut o la fenomenologia dels records autobiogràfics. El contingut de la memòria, però, és probable que estigui relacionat amb la persona que realitza el record, siguin joves o vells, homes o dones ([Alea i Bluck, 2004](#)).

Moltes experiències vitals elíciten emocions, és a dir, reaccions cognitives i somàtiques de curta durada específiques a antecedents ambientals o cognitius ([Scherer, 2000](#)), que representen un factor molt important en el procés de la memòria, ja que donen un significat a les experiències que emmagatzemem, les relacionen amb d'altres ja emmagatzemades i intervenen en la codificació i recuperació de la memòria. Les experiències afectives sovint s'han descrit en dues dimensions: l'activació (com d'excitant) i la valència (com de positiu o negatiu). Degut entre d'altres a les diferències entre els estudis pel que fa als tipus de detalls que els participants han de recordar, com els han de recordar, la inexactitud o el desinterès; actualment no està clar si aquestes dimensions són independents, o si reflecteixen processos que se superposen, a més la direcció de la interacció entre emocions i memòria continua sent desconeguda. Tot i així hi ha estudis força interessants sobre quins podrien ser els efectes mnemònics de l'activació i valència afectiva.

Diversos estudis corroboren l'important rol que té l'activació i la implicació personal en un esdeveniment, en la probabilitat de què un record es mantingui vívid en el temps. Quan les persones estem directament involucrades (som actors) en un esdeveniment, sembla que retenim millor la informació ([Pezdek, 2003](#)). L'activació emocional sembla desencadenar una cascada d'interaccions neuroquímiques, el resultat de les quals és la formació d'una memòria particularment perdurable ([McGaugh, 2004](#)). [Sharot i Phelps al 2004](#), van observar la influència de l'activació en la memòria, reduint al mínim la modulació selectiva de l'atenció per part de l'activació, i van trobar que l'*arousal* pot facilitar un oblit més lent, fins i tot quan l'atenció no se centra en l'estímul activador. Curiosament, recuperar detalls vívidament pot donar lloc a la sensació de què un ha viatjat mentalment al passat i està re-experimentant l'experiència ([Rubin, 2005](#)), un fenomen conegut amb el terme "*autonoetic memory*" ([Tulving, 1985](#)). El punt de vista, pot variar entre perspectiva de camp (mateix punt de vista des del que s'ha experimentat) i d'observador (com un observador extern). Els esdeveniments recents tendeixen a ser recordats com una experiència de camp ([Talarico et al., 2004](#)), igual que els records emocionals ([D'Argembeau et al., 2003](#)). A més d'aquestes característiques visuals, els nostres records autobiogràfics d'episodis personals sovint s'organitzen en les narratives o històries completes coherents amb detalls contextuais ([Larsen, 1992](#)). També hi ha evidències, de què la vivesa, les dimensions emocionals i la coherència narrativa poden predir el nivell de recol·lecció ([Rubin et al., 2003](#)).

Així mateix, l'acumulació d'evidències suggereix que la valència d'una experiència pot influir en la probabilitat de què una memòria autobiogràfica sigui recordada ([Berntsen i Rubin, 2002](#)) i també pot influir en la precisió amb què és recordat un esdeveniment ([Kensinger, 2009](#)). De vegades, l'efecte de l'emoció sembla ser resultat de la influència de la disposició personal a atribuir un esdeveniment al seu passat ([Brainerd et al., 2008](#)), el que reflecteix una influència sobre el biaix de resposta en lloc d'en la precisió de la memòria. Alguns autors postulen que les reaccions afectives poden promoure modes particulars de processament de la informació ([Clore, et al, 2001](#), [Clore i Storebeck, 2006](#); [Holland i Keinsenger, 2010](#)). Fomentant un processament relacional i heurístic, l'afecte positiu pot incrementar els errors en la reconstrucció de la memòria, mentre que promovent la focalització en detalls específica de la informació, l'afecte negatiu pot conduir a records més acurats per almenys alguns tipus de detalls. A més, com els esdeveniments positius són en general més freqüents que els negatius, més esdeveniments relacionats poden interferir amb la precisió de la retenció de l'experiència ([Holland i Keinsenger, 2010](#)).

Tot i que la majoria d'estudis s'han centrat en la capacitat de l'emoció per millorar la memòria de detalls contextuals externs (siguin basats en esdeveniments o d'una naturalesa més personal), l'emoció –en particular, negativa– sembla millorar també la capacitat de recordar els detalls interns, inclosos els sentiments i pensaments provocats per l'esdeveniment ([Mickley i Kensinger, 2009](#)). S'ha de tenir en compte però, que la gent tendeix a recordar més el que van sentir durant una experiència emocional intensa que durant un esdeveniment més moderat emocionalment ([Fivush et al., 2008](#)) i a més, tendeixen a recordar les seves reaccions a l'esdeveniment emocionalment negatiu d'una manera bastant coherent, fins i tot després de llargues demores ([Fivush et al., 2004](#)).

Així doncs, tal com apunten [Janssen et al. \(2015\)](#) estem davant d'un complex procés en el qual contribueixen molts factors tant dels participants (edat, gènere, nivell educatiu) com dels esdeveniments (importància, valència emocional, freqüència d'ocurrència, etc.). De fet les característiques fenomenològiques associades a records emocionals possiblement es veuen afectades per diferències en factors individuals.

Un àmbit on es poden verificar les relacions descrites en la recerca existent entre emocions i memòria, és el dels esports de risc, ja que el propi entorn natural és un espai d'inducció de respostes afectives que predisposa a l'organisme a l'activació emocional. Es preveu doncs, (1) que les dimensions afectives (activació, valència, dominància) seran variables predictores que determinaran quines característiques té el record de l'experiència esportiva d'una via ferrada. En aquest estudi, es considerarà també la dominància, una dimensió de la resposta emocional que tot i haver estat conceptual i empíricament caracteritzada com a part de l'experiència afectiva, molt poques vegades és considerada en els estudis empírics que se'n deriven; sent en l'estudi de les emocions des del punt de vista dimensional, molt més habitual treballar amb una única dimensió o amb la combinació d'activació i valència. Precisament en una activitat física que és per definició de risc, la variable de control o experiència percebuda, és crítica per la resposta afectiva, per la presa de decisions i pel raonament; i podria ser que participes en la consolidació i en la recuperació de la memòria. Considerant les tres dimensions es pretén compensar les insuficiències de la recerca prèvia i obtenir així una perspectiva completa de la resposta emocional dels participants,

que permeti esclarir la relació existent entre les variables, aportant així evidències que permetin dilucidar l'actual heterogenabilitat de resultats.

La recerca sobre presa de riscos s'ha centrat en comportaments desinhibitoris, que són percebuts com a socialment inacceptables i en els que a més, sovint es prenen precaucions insuficients; en canvi en els esports d'alt risc el perill està reconegut i és socialment acceptat ([Turner et al., 2004](#)), tot i així les conseqüències són igualment serioses. Com s'enfronten aquests riscos depèn de cadascú, hi ha persones que n'incrementen l'exposició (a propòsit o inconscientment), altres en canvi els minimitzen i controlen tot el que poden. Així doncs, l'assumpció de riscos que fan els participants dels esports de risc en un mateix esport i lloc, no s'hauria de conceptualitzar de la mateixa manera, ja que no es tracta d'un fenomen unitari, sinó que compren dos constructes: l'assumpció de riscos deliberada (DRT) i els comportaments de precaució (PB). Aquests factors ortogonals proporcionen una visió més acurada de la percepció, les actituds i conductes referents al risc i permeten conceptualitzar la presa de riscos com una variable disposicional conceptualment diferent de la participació en esports d'alt risc. La tendència genèrica a assumir riscos i a fer conductes de protecció de forma inespecífica en una activitat esportiva, s'han anat conformant a partir de les experiències viscudes i determina alhora les experiències que es viuran en futur. Així, l'assumpció de riscos podria afectar al record, el que permet deduir (2) una via causal que relacionaria l'assumpció de riscos amb diferències en el record, modulats per les reaccions afectives.

Així doncs, emprarem la pràctica d'un esport de risc com és la via ferrada esportiva de Baumes Cordades, com a model natural d'estudi, amb l'objectiu d'estudiar la influència de les respostes afectives experimentades sobre la memòria autobiogràfica; considerant les actituds i comportaments de risc que duen a terme els esportistes com a possibles moduladors de la relació. Si diferències en l'assumpció de riscos, influeixen en com és la resposta emocional que elícita una experiència esportiva de risc, les característiques del record de l'experiència podrien ser qualitativament diferents. L'aportació essencial recau en la naturalesa del context d'estudi, ja que en avaluar les relacions descrites en l'entorn on habitualment es desenvolupa la conducta, s'afavoreix la validesa ecològica. A més, conté un disseny prospectiu, absent en la majoria d'investigacions sobre memòria autobiogràfica, el que permet avaluar a tots els participants envers el mateix esdeveniment personal.



## Mètode

L'estudi es va dur terme a la via ferrada de Baumes Corcades situada en els municipis de Centelles i Balenyà –al turó de Puigsagordi–. El tercer tram, conegut com l'Esperó, la variant difícil de la Tosquera (K4/K5), esdevindrà el context d'estudi. Aquest és un tram complex i molt enriquidor des del punt conductual i afectiu, amb capacitat d'induir respostes emocionals de valència negativa i positiva, amb *arousal* i dominància alta o baixa.



**Imatge 1 i 2:** Tram de l'Esperó de Baumes Corcades

La base metodològica de l'estudi es fonamenta en el control d'aquells aspectes que no posen en risc la validesa ecològica, sent així la representativitat l'aspecte que es prioritza. Com el context té les seves limitacions, ja que moltes variables no es poden controlar, s'ha d'intentar reduir al màxim les variables confusionistes i preveure una elevada variabilitat intersubjecte. Cal considerar també la complexitat que aquest entorn comporta i tenir en compte la influència que poden tenir aspectes com les condicions meteorològiques, l'atzar, les condicions tècniques (que garanteixen la seguretat), les limitacions temporals i un seguit de consideracions ètiques<sup>1</sup>; en la metodologia (i el disseny) de l'estudi i en els posteriors resultats.

<sup>1</sup> **Consideracions ètiques:** Aquesta recerca s'ajustarà als principis ètics de recerca en Psicologia especificats en el Codi Deontològic, procurant contribuir al progrés de la psicologia, investigant d'acord amb les exigències del treball científic i donant a conèixer els resultats mitjançant les publicacions científiques i les activitats docents (Article 45). S'obtindrà el consentiment informat dels participants, als quals s'informarà del propòsit de la investigació, la durada prevista, els procediments, el dret a negar-se a participar i de retirar-se un cop iniciada la investigació, dels límits de confidencialitat, dels beneficis potencials de la investigació i de la persona que els pot resoldre tots els seus dubtes (Article 46). Es vetllarà especialment per la seguretat de tots els participants i investigadors, així com pel respecte a la persona i la protecció dels drets humans; a més s'assegurarà el sentit de la responsabilitat, l'honestetat, la sinceritat i la prudència en l'aplicació dels instruments i de les tècniques, amb consciència de la competència professional i la solidesa de la fonamentació científica de les activitats (Article 5). Es basaran les valoracions en informació i en l'ús de tècniques i instruments amb validesa i una fiabilitat establertes, que permetin ser aplicades en la població objecte de la intervenció (en el cas que la validesa o fiabilitat no hagi estat contrastada científicament, es descriuran les limitacions dels resultats), per a fomentar les seves conclusions (Article 33 i 34).



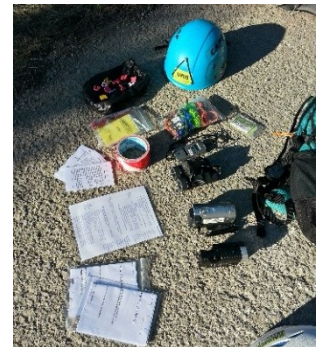
## Participants

Partint de 162 participants (N=162 que van ser reclutats a la fase 1 d'aquest experiment, es va obtenir el consentiment un cop acabat el tram (fase 2) de 144 persones (N= 144 que van accedir a participar en la fase 3, mentre que 6 van assenyalar no voler continuar. Per determinades circumstàncies tècniques o d'altra índole, 12 subjectes que havien declarat la intenció de participar no van contestar fase 3. Com que el criteri d'inclusió era que els participants havien de contestar totes les fases, finalment la mostra susceptible de ser analitzada estadísticament és de 71 casos (N=71), un 51% del total, dels quals 52 són homes (72%) i 20 dones (28%), amb un rang d'edat entre 15 i 55 anys (M= 30,52; DE= 8,81).

El total de la mostra es correspon a esportistes que anaven voluntàriament a realitzar el tram de l'Esperó durant en el període en què vam realitzar les sortides de camp. Pel fet de tractar-se d'una mostra accidental, on els subjectes eren reclutats *in situ* i accedien a participar en ser informats de la investigació que dúiem a terme; les característiques de la mostra presenten una gran variabilitat.

## Materials

A més de disposar de material individual d'identificació i seguretat, cada investigador disposava també del material necessari per dur a terme l'obtenció de dades, com dispositius (*smartphones*) amb connexió a internet amb els qüestionaris dissenyats amb *Google Forms* i sincronitzats en temps reals amb una base de dades. Es disposa d'una explicació més detallada en el protocol ([Annex](#)).



Imatge 3: Material

Tenint en compte que les variables mesurades en relació als supòsits esmentats són, d'una banda, les dimensions que componen l'estat afectiu dels subjectes exposats a una situació de risc (l'*arousal* o activació, la valència afectiva i la dominància percebudes). S'ha utilitzat el **Self Assessment Manikin (SAM)** una tècnica pictogràfica no verbal que mesura la valència, l'*arousal* i la dominància afectiva associades a un estímul o experiència ([Bradley i Lang, 1994](#)); amb la finalitat d'estimar la resposta emocional elicitada per l'experiència de fer el tram de l'Esperó a la fase 2 i poder comparar així, les emocions que recorden haver sentit (fase 3) amb les que ens van indicar a la via ferrada. També s'utilitza a la fase 3 per observar quin és l'impacte emocional que té la recuperació del record en l'individu.

D'altra banda, de forma prospectiva, es van mesurar les característiques del record autobiogràfic amb l'**Autobiographical Memory Characteristics Questionnaire (AMCQ)** un instrument de [Boyacioglu i Akfirat \(2015\)](#) que permet valorar quines són les característiques fenomenològiques del record que tenen del tram de l'Esperó. Aquest qüestionari està constituït per 17 dimensions, de les quals són aplicables a aquest estudi 10 dimensions (*vividness, belief in accuracy, place details, sensory details, accessibility, sharing, observer perspective, field perspective, narrative coherence, recollection*). Aquest qüestionari ha estat abreujat per tal d'assegurar que l'instrument de

mesura sigui viable en el context d'estudi utilitzant la validació psicomètrica d'un instrument amb una base teòrica conceptualment robusta i del que es disposa d'un anàlisi factorial exploratori i confirmatori amb bons estadístics. Assumint que qualsevol ítem d'una dimensió és representatiu del conjunt de l'escala, s'ha seleccionat en cada dimensió, aquell ítem amb una càrrega factorial més elevada o en el cas de no ser ecològicament vàlid, el segon sempre i quan estigués a menys de 5-6 centèsimes de saturació. En tractar-se d'una situació ecològicament vàlida, s'ha procurat augmentar la mostra potencial, encara que això comporti perdre control i fiabilitat en l'instrument de mesura.

També responien el **Risk Taking Inventory (RTI)** un instrument de [Woodman et al. \(2013\)](#) que permet avaluar la presa de riscos com una variable disposicional conceptualment diferent de la participació en esports d'alt risc, ja que té en compte els comportaments de presa de riscos deliberada (DRT) i els comportaments de precaució o prevenció (PB). Aquests factors ortogonals proporcionen una visió més acurada de la percepció de risc dels subjectes i de les actituds i conductes referents al risc. S'ha de tenir en compte però, que es tracta d'una traducció de l'anglès i que per tant la validesa i fiabilitat de l'instrument es poden veure alterades.

## Procediment

El procediment i els materials utilitzats s'han detallat en el [protocol de camp](#) per cadascun dels investigadors, amb la finalitat d'intentar reduir al màxim les amenaces a la validesa interna, exercint així un control indirecte sobre les condicions de producció de les respostes per intervenir en les variables del context, tenint en compte que les estratègies utilitzades, el material utilitzat, les característiques de la recuperació i els factors temporals que intervenen en la memòria. També s'ha creat i validat la [versió estandarditzada i abreujada del protocol](#), a partir de les impressions sorgides en les sortides exploratòries i a la prova pilot.



La seqüència d'accions a realitzar en la recollida de dades, es divideix en tres fases: dos *in situ* (on també s'obtenen dades referents a l'estudi de "*Flow: descobrint el costat fosc de l'experiència òptima*" de [Marchal \(2016\)](#)) i una en línia. La **FASE 1**, s'ha localitzat a l'inici del tram de l'Esperó, moment en el qual es va dur a terme la presentació de la investigació i l'obtenció del consentiment de participació voluntària i es va obtenir informació sobre el gènere, edat, experiència (general i específica al tram de l'Esperó) i autoeficàcia dels subjectes, mitjançant un qüestionari de 9 variables implementat en un suport digital. En aquesta fase es van utilitzar lletres per a la identificació dels subjectes de cara al creuament de dades dels diferents qüestionaris.

**Imatge 4:** Inici tram. Localització fase 1

A la **FASE 2** al final del tram de l'Esperó, dos investigadors (individualment) van utilitzar un qüestionari de 23 preguntes que contenia el **SAM**. També es va preguntar per la intenció de tornar a fer el tram (escala Likert 0-10 probabilística), per tal de mirar quina és la relació que té amb el record de l'experiència i les respostes emocionals viscudes aleshores. Finalment, es va preguntar als participants si volien participar en la tercera fase de l'estudi, que es desenvoluparia en línia, responnent un qüestionari que els enviarem per correu electrònic de no més de 10 min.



**Imatge 5:** Final tram. Localització fase

Per últim a la **FASE 3**, els subjectes van ser convidats a participar mitjançant un enllaç adjuntat en el [correu electrònic](#) que van donar a la via ferrada. En aquest qüestionari, eren informats de com seran tractades i la confidencialitat de les seves respostes, de manera que havien d'acceptar les condicions de participació per continuar. Aquest qüestionari està format per 30 variables i ha estat dissenyat en català i castellà, per fer-lo més accessible i alhora adequar-lo a la llengua més habitual del subjecte. Les primeres preguntes s'han introduït amb la intenció de controlar una possible interferència retroactiva en les característiques del record que assenyalen, ja que el coneixement adquirit després d'un esdeveniment i els canvis en els nostres sentiments i avaluacions, poden donar lloc a biaixos en la forma en què recordem detalls emocionals ([Levine & Safer, 2002](#)). Seguidament van contestar el **SAM**. Com que l'**AMCQ** requereix fer una abstracció del que recordes de l'experiència (metamemòria), es demanava als subjectes que es prenguessin un parell de minuts per recordar l'experiència de l'Esperó abans de començar a respondre. A continuació, els participants havien de tornar a respondre el **SAM**, aquest cop pensant en com se sentien en aquell moment. Tot seguit, havien de respondre el **RTI**. I per acabar, es demanava indicar quina és la intenció que tenien de tornar a fer el tram de l'Esperó. Amb aquesta pregunta es pretenia comprovar si la demora temporal havia contribuït a que canviessin d'opinió i mirar de relacionar-ho amb les variables estudiades.

## Preparació de dades

Es va realitzar també un [protocol de gestió de dades i casos](#) on s'especificava quan s'havia de fer la implementació, els objectius i el procediment a seguir. En tot moment es va procurar no perdre cap subjecte per una errada en el tractament de les dades recollides.

En tractar-se de qüestionaris creats mitjançant l'eina virtual de "Google Forms", el full de càlcul es crea automàticament per a cada fase, així doncs s'havia d'assegurar que es preservaven els fulls de càlcul originals abans de fusionar les fases utilitzant la variable d'aparellament ("*matching*"), per crear així la base de dades general. Entre les fases 1-2, aquesta variable és el codi del subjecte (lletra o lletres del casc), en canvi entre les fases 2-3 s'utilitza el correu. A més, es va realitzar un seguiment dels possibles valors perduts ("*missing*").

Un cop obtinguda la base de dades general que integra el conjunt de dades obtingudes per a cada participant, es va fer la transformació de totes aquelles variables que ho requerien. Com per exemple, la variable 4, que fa referència a l'experiència en el tram de l'Esperó i les opcions de resposta es codifiquen: 0=0, 1=1, 2=2, 3=3, 4=4, 5=5, +5=6; obtenint així una escala del nivell d'experiència en el tram de l'Esperó de 0 (menor) a 6 (major). En l'ítem 5, d'experiència general en esports similars, es van codificar les opcions de resposta: cap=0, 1-10=1, 10-100=2, 100-1000=3, +1000=4. Es va fer el mateix amb totes aquelles variables que ho requerien. També es van recodificar les variables dicotòmiques a format numèric, com per exemple en la fase 1, la variable gènere (nº 1), que es va codificar com 0=Home i 1=Dona i a la fase 3 No=0 i Sí=1.

A continuació es va preparar la matriu de dades general en format d'ull de càlcul, necessària per a la creació de la matriu original al SPSS. I finalment es va crear la matriu generada o transformada, que és la que ha permès sintetitzar la informació de les variables i sobre la que s'ha dut a terme l'explotació estadística amb el programa d'anàlisi de dades SPSS.

## Resultats

S'inicià l'explotació estadística amb els estadístics descriptius.

**Estadístics descriptius**

	<b>N</b>	<b>Mínim</b>	<b>Màxim</b>	<b>Mitjana</b>	<b>Desviació típica</b>
<b>Arousal Esperó (fase 2)</b>	71	2	9	6,34	1,897
<b>València Esperó (fase 2)</b>	71	3	9	8,00	1,383
<b>Dominància Esperó (fase 2)</b>	71	1	9	7,34	1,664
<b>Total</b>	71				

**Taula 1:** Estadístics descriptius resposta emocional informada a fase 2

On s'observa que la resposta emocional dels participants resultant a la pràctica esportiva de risc del tram, es caracteritza per l'activació (M=6,34; DE=1,90), la valència positiva (M=8,00; DE=1,38) i la dominància (M=7,34; DE=1,66).

### Estadístics descriptius

	N	Mínim	Màxim	Mitjana	Desviació típica
Arousal record (fase 3)	71	2	9	6,89	1,652
València record (fase 3)	71	2	9	7,87	1,383
Dominància record (fase 3)	71	1	9	7,48	1,372
Total	71				

**Taula 2:** Estadístics descriptius resposta emocional es recorda a fase 3

Pel que fa al record de l'experiència, l'activació recordada és major ( $M=6,89$ ;  $DE=1,65$ ), la valència és una mica menys positiva ( $M=7,87$ ;  $DE=1,38$ ) i la dominància recordada és major ( $M=7,48$ ;  $DE=1,37$ ).

### Proves psicomètriques: anàlisi factorial i de fiabilitat de la versió reduïda del AMCQ

Com que el qüestionari utilitzat, ha estat abreujat per tal d'assegurar que l'instrument de mesura sigui viable en el context d'estudi, calia explorar com es comporta l'instrument utilitzat, és a dir valorar la bondat de la versió simplificada específica per a vies ferrades. Per determinar si els ítems constitueixen una estructura coherent o si cadascun dels indicadors dona informació concretament essencial, s'ha realitzat un anàlisi factorial.

nº ítem	Dimensió avaluada	Ítem	Pes factorial en <a href="#">Boyacioglu i Akfirat (2015)</a>	Pes factorial en l'AMCQa
8	Vivesa	Puc recordar la situació en què l'experiència va ocórrer vívidament, com si estigués allà	.85	.85
9	Creença en la precisió	L'esdeveniment va passar exactament tal com el recordo	.85	.76
10	Perspectiva de camp	En recordar l'experiència, me la imagino a través dels meus propis ulls	.96	.74
11	Detalls del context	Puc recordar detalls del lloc on l'experiència va ocórrer	(sense dades)	.62
12	Detalls sensorials	Puc recordar la meua posició corporal o com van ser els meus moviments durant l'experiència	.70	.75
13	Compartir	He parlat d'aquesta experiència amb els meus amics i familiars	.90	.39

14	Coherència narrativa	Aquest record torna a mi en fragments desconnectats	.85	.30
15	Perspectiva d'observador	En recordar l'experiència, sento com si estigués veient l'esdeveniment com un observador extern	.90	.10
16	Recuperació	En recordar l'experiència, sento que l'estic revivint	.89	.68
17	Accessibilitat	M'he hagut d'esforçar per recordar l'experiència	.91	-.49

**Taula 3:** Pes factorial dels ítems del AMCQa

Es va realitzar una rotació VARIMAX amb un factor clarament diferenciat compost pels ítems que quedem millor representats i la informació pot ser sintetitzada o reduïda en un factor, que explica el 37,34% de la variància. Aquests són: el 8, el 9, el 10, el 11, el 12, el 16 i des del punt de vista conceptual són indicadors de la intensitat del record, ja que el que més satura és la vivesa, és a dir serien indicadors de la vivesa o precisió en què es recorda l'experiència. La resta d'ítems obtenen saturacions en un rang de -0.49 (17) a 0.39 (13) i s'han d'interpretar a banda com a indicadors independents. Tot i la baixa saturació del ítem 17 és més inclúsiu mantenir-lo, ja que encara que té un efecte neutre sobre la fiabilitat no l'està reduint, i incloure'l és conceptualment més representatiu del conjunt, és a dir s'està processant la informació relativa a l'accessibilitat del record.

Pel que fa a l'anàlisi de la fiabilitat, l'alfa de Cronbach és del  $\alpha=0.82$  –sent la de l'escala original del 0.77 al 0.97 segons el tipus de memòria autobiogràfica estudiada–. Així doncs, la traducció i la versió simplificada específica per a vies ferrades és adient, en endavant AMCQa.

### Proves psicomètriques: anàlisi factorial i de fiabilitat de la versió adaptada del RTI

Per avaluar la validesa del constructe i determinar l'estructura factorial del RTI, es realitza un anàlisi factorial dels components principals amb una rotació VARIMAX. La mesura d'adequació mostral (KMO) i la prova d'esfericitat de Barlett indiquen una adequació mostral del 0.63. Consistentment amb la validació original del RTI, s'observen dos factors que comprenen els sets ítems: la presa de riscos deliberada (DRT) i els comportaments de precaució (PB); que expliquen el 28,89% i el 31,82% de la variabilitat, respectivament. Tots els ítems obtenen saturacions superiors a les descrites per [Woodman et al. \(2013\)](#), en un rang de 0.67 (ítem 2) a 0.85 (ítem 1). Ambdues subescales han demostrat una fiabilitat acceptable, DRT=0.69 i PB=0.73, idèntica a l'original. Així doncs, la traducció realitzada es pot considerar prou vàlida i fiable.



## Relació entre resposta afectiva i característiques fenomenològiques del record

Per començar s'ha comprovat que la demora establerta entre la fase 2 (al tram de Baumes) i la fase 3 (en línia) no ha tingut un efecte de degradació o evolució de la memòria significatiu, tot i ser el rang de variació de 6 a 37 dies ( $M = 9,84$ ;  $DT = 4,87$ ) i haver una tendència no significativa a la degradació amb el pas del temps. Al demostrar que aquest element cronotròpic no té influència, es pot garantir la legitimitat d'utilitzar tota la mostra per l'exploració estadística.

### Estadístics descriptius

	N	Rang	Mínim	Màxim	Mitjana	Error estàndard de la mitjana	Desviació estàndard	Variància
<b>Demora F2-F3</b>	71	32	6	37	9,84	,578	4,868	23,696
<b>Total</b>	71							

**Taula 4:** Estadístics descriptius demora entre fase 2 i fase 3

### Correlacions

		Precisió/Vivesa record	Compartir	Coherència narrativa	Perspectiva observador	Accessibilitat
<b>Demora F2-F3</b>	<b>Correlació de Pearson</b>	,015	,136	-,155	-,185	,062
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,899	,257	,196	,122	,606
	<b>Total</b>	71	71	71	71	71

**Taula 5:** Correlació entre la demora i l'AMCQa

També s'ha valorat l'efecte de l'experiència –general i específica– en la resposta emocional experimentada en realitzar el tram de l'Esperó. Indicant que existeix una correlació significativa negativa entre l'*arousal* a l'Esperó i l'experiència general dels participants ( $r = -0.25$ ;  $p = 0.04$ ).



**Correlacions**

		<b>Arousal Esperó (fase 2)</b>	<b>València Esperó (fase 2)</b>	<b>Dominància Esperó (fase 2)</b>
<b>Experiència específica (Esperó)</b>	<b>Correlació de Pearson</b>	-,047	,021	,099
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,695	,865	,409
	<b>N</b>	71	71	71
<b>Experiència general (Esports risc)</b>	<b>Correlació de Pearson</b>	-,248*	,178	,124
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,037	,138	,303
	<b>N</b>	71	71	71

\*. La correlació és significativa al nivell 0.05 (bilateral).

**Taula 6:** Correlacions entre experiència (específica i general) i la resposta emocional a l'Esperó

A continuació s'obtenen les correlacions associades a les variables objecte d'estudi per verificar o falsejar les hipòtesis inicials, amb l'estudi del possible efecte de la resposta afectiva (*arousal*, valència i dominància) sobre les característiques de la memòria autobiogràfica. Els resultats indiquen que hi ha una correlació positiva i significativa entre la valència i la perspectiva de l'observador ( $r = 0.24$ ;  $p = 0.05$ ) i entre la dominància i la precisió o vivesa del record ( $r = 0.29$ ;  $p = 0.01$ ).

**Correlacions**

		<b>Precisió/Vivesa record</b>	<b>Compartir</b>	<b>Coherència narrativa</b>	<b>Perspectiva observador</b>	<b>Accessibilitat</b>
<b>Arousal Esperó (fase 2)</b>	<b>Correlació de Pearson</b>	-,127	,139	-,019	,162	-,045
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,292	,247	,876	,177	,712
	<b>N</b>	71	71	71	71	71
<b>València Esperó (fase 2)</b>	<b>Correlació de Pearson</b>	-,098	-,136	,197	,236*	,155
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,417	,259	,100	,048	,197
	<b>N</b>	71	71	71	71	71
<b>Dominància Esperó (fase 2)</b>	<b>Correlació de Pearson</b>	,291*	-,109	,063	,116	-,104
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,014	,363	,604	,333	,390
	<b>N</b>	71	71	71	71	71

\*. La correlació és significativa al nivell 0.05 (bilateral). **Taula 7:** Correlacions entre la resposta emocional a l'Esperó i l'AMCQa

A més, existeixen correlacions significatives entre la resposta emocional al tram i el record de l'experiència. L'*arousal* a l'Esperó es correlaciona positivament amb l'*arousal* i negativament amb la dominància del record ( $r=0.71$ ;  $p=0.00$  i  $r=-0.46$ ;  $p=0.00$  respectivament). La valència a l'esperó es correlaciona positivament tant amb la valència com la dominància del record ( $r=0.42$ ;  $p=0.00$  i  $r=-0.47$ ;  $p=0.00$  respectivament). I la dominància a l'esperó es correlaciona negativament amb l'*arousal* ( $r=-0.37$ ;  $p=0.00$ ) i positivament amb la valència i la dominància del record ( $r=0.45$ ;  $p=0.00$  i  $r=0.76$ ;  $p=0.00$  respectivament).

#### Correlacions

		Arousal record (fase 3)	València record (fase 3)	Dominància record (fase 3)
Arousal Esperó (fase 2)	Correlació de Pearson	,714**	-,158	-,458**
	Sig. (bilateral)	,000	,189	,000
	N	71	71	71
València Esperó (fase 2)	Correlació de Pearson	-,156	,418**	,474**
	Sig. (bilateral)	,193	,000	,000
	N	71	71	71
Dominància Esperó (fase 2)	Correlació de Pearson	-,365**	,447**	,760**
	Sig. (bilateral)	,002	,000	,000
	N	71	71	71

\*\* . La correlació és significativa al nivell 0.01 (bilateral).

**Taula 8:** Correlacions entre la resposta emocional a l'Esperó i la resposta emocional que es recorda a fase 3

Pel que fa al record de l'experiència i la re-experimentació en la fase 3, només s'han descrit relacions significatives en l'*arousal* ( $r=0.31$ ;  $p=0.08$ ). En canvi, no hi ha relacions significatives entre la resposta afectiva experimentada després de fer el tram i la re-experimentació afectiva desencadenada per la resposta del qüestionari de memòria.

**Correlacions**

		<b>Arousal reexperimentació (fase 3)</b>	<b>València reexperimentació (fase 3)</b>	<b>Dominància reexperimentació (fase 3)</b>
<b>Arousal record (fase 3)</b>	<b>Correlació de Pearson</b>	,311**	,168	,004
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,008	,161	,971
	<b>N</b>	71	71	71
<b>València record (fase 3)</b>	<b>Correlació de Pearson</b>	,209	,122	,127
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,080	,311	,290
	<b>N</b>	71	71	71
<b>Dominància record (fase 3)</b>	<b>Correlació de Pearson</b>	,134	,100	,094
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,266	,405	,434
	<b>N</b>	71	71	71

\*\* . La correlació és significativa al nivell 0.01 (bilateral).

**Taula 9:** Correlacions entre la resposta emocional que es recorda a fase 3 i la resposta emocional després de contestar l'AMCQa

La prova no paramètrica de Kruskal Wallis indica que hi ha una relació significativa entre el factor precisió i la pregunta de control 4, que va ser formulada amb la intenció de discernir l'efecte de l'accés a documents gràfics del tram de l'Esperó. Així doncs, el factor precisió del record es veu alterat pels documents gràfics als que tenen accés posteriorment a la realització del tram.

### Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Vivesa is the same across categories of Accés a documents gràfics (vídeos, fotos...), teus o d'altres persones, del Tram de l'Esperó.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,028	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of Creença en la precisió is the same across categories of Accés a documents gràfics (vídeos, fotos...), teus o d'altres persones, del Tram de l'Esperó.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,038	Reject the null hypothesis.
3	The distribution of Perspectiva de camp is the same across categories of Accés a documents gràfics (vídeos, fotos...), teus o d'altres persones, del Tram de l'Esperó.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,007	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of Detalls context is the same across categories of Accés a documents gràfics (vídeos, fotos...), teus o d'altres persones, del Tram de l'Esperó.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,338	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of Detalls sensorials is the same across categories of Accés a documents gràfics (vídeos, fotos...), teus o d'altres persones, del Tram de l'Esperó.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,054	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of Compartir is the same across categories of Accés a documents gràfics (vídeos, fotos...), teus o d'altres persones, del Tram de l'Esperó.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,088	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of Coherencia narrativa is the same across categories of Accés a documents gràfics (vídeos, fotos...), teus o d'altres persones, del Tram de l'Esperó.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,188	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of Perspectiva observador is the same across categories of Accés a documents gràfics (vídeos, fotos...), teus o d'altres persones, del Tram de l'Esperó.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,226	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of Recuperació is the same across categories of Accés a documents gràfics (vídeos, fotos...), teus o d'altres persones, del Tram de l'Esperó.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,123	Retain the null hypothesis.
10	The distribution of Accessibilitat is the same across categories of Accés a documents gràfics (vídeos, fotos...), teus o d'altres persones, del Tram de l'Esperó.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,412	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Taula 10: prova no paramètrica de Kruskal Wallis de l'AMCQa i la pregunta d'accés a documentació

## Relació entre l'assumpció de riscos, la resposta afectiva i les característiques fenomenològiques del record

Després d'observar que la resposta afectiva prediu poc la memòria és evident que aquesta via causal ja està tancada. Es comprova en la matriu de correlacions entre la resposta afectiva experimentada/relatada a fase 2 i les dues subescales del RTI (DRT i PB) on s'observa que no existeix cap relació estadísticament significativa.

		Correlacions		
		Arousal Esperó (fase 2)	València Esperó (fase 2)	Dominància Esperó (fase 2)
<b>Presa de riscos deliberada (DRT)</b>	<b>Correlació de Pearson</b>	,000	,103	-,010
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,998	,392	,935
	<b>N</b>	71	71	71
<b>Comportaments de precaució (PB)</b>	<b>Correlació de Pearson</b>	-,184	-,058	,057
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,123	,633	,636
	<b>N</b>	71	71	71

**Taula 11:** Correlacions entre les subescales DRT (presa de riscos deliberada) i PB (comportaments de precaució) i la resposta emocional a l'Esperó

Tot i així, queda veure si les conductes de risc i protecció avaluades pel RTI estan relacionades amb les característiques fenomenològiques del record. Les correlacions entre les subescales de l'assumpció de riscos i els sis factors en què es descompon el AMCQ mostren una correlació positiva i significativa entre els comportaments de precaució (PB) i el factor anomenat precisió del record ( $r= 0.27$ ;  $p= 0.02$ ) i entre PB i l'ítem 14, la coherència narrativa ( $r= 0.30$ ;  $p=0.01$ ).

**Correlacions**

		Precisió/Vivesa record	Compartir	Coherència narrativa	Perspectiva observador	Accessibilitat
<b>Presa de riscos deliberada (DRT)</b>	<b>Correlació de Pearson</b>	,167	,045	,223	,061	-,231
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,165	,711	,061	,611	,053
	<b>N</b>	71	71	71	71	71
<b>Comportaments de precaució (PB)</b>	<b>Correlació de Pearson</b>	,271*	-,116	,295*	-,038	,127
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,023	,335	,013	,756	,293
	<b>N</b>	71	71	71	71	71

\*. La correlació és significativa al nivell 0.05 (bilateral).

**Taula 12:** Correlacions entre les subescales DRT (presa de riscos deliberada) i PB (comportaments de precaució) i l'AMCQa

**Relació entre la resposta emocional i la intenció de repetir l'experiència**

Tal com es pot observar, existeix una relació estadísticament significativa entre la intenció de tornar a repetir l'experiència referida a Baumes i la referida en línia ( $r=0.722$ ;  $p=0.00$ ).

**Correlacions**

		<b>Intenció tornar online</b>
<b>Intenció tornar a Baumes</b>	<b>Correlació de Pearson</b>	,722**
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,000
	<b>N</b>	70

\*\* La correlació és significativa al nivell 0.01 (bilateral).

**Taula 13:** Correlacions entre la intenció de tornar a fer el tram de l'Esperó informada a la fase 2 i la informada a la fase 3

Les dimensions de la resposta emocional experimentada a l'Esperó que es relacionen amb la intenció de tornar declarada en la fase 2, són l'*arousal* ( $r=-0.276$ ;  $p=0.02$ ) i la dominància ( $r=0.382$ ;  $p=0.001$ ).

#### Correlacions

		Arousal Esperó (fase 2)	València Esperó (fase 2)	Dominància Esperó (fase 2)
Intenció tornar a Esperó	Correlació de Pearson	-,276*	,223	,382**
	Sig. (bilateral)	,020	,061	,001
	N	71	71	71

\*. La correlació és significativa al nivell 0.05 (bilateral).

\*\*. La correlació és significativa al nivell 0.01 (bilateral).

**Taula 14:** Correlacions entre la intenció de tornar a fer el tram de l'Esperó a la fase 2 i la resposta emocional informada a fase 2

Els resultats indiquen que la intenció de repetir l'experiència informada en la fase 3, només té una relació significativa amb la valència ( $r=0.419$ ;  $p=0.000$ ) i la dominància ( $r=0.495$ ;  $p=0.000$ ) del record de la pràctica esportiva en el tram. La reexperimentació emocional que té recordar l'experiència en el tram, no es relaciona significativament amb la intenció de tornar.

#### Correlacions

		Arousal record (fase 3)	València record (fase 3)	Dominància record (fase 3)
Intenció tornar online	Correlació de Pearson	-,202	,419**	,495**
	Sig. (bilateral)	,093	,000	,000
	N	70	70	70

\*\*. La correlació és significativa al nivell 0.01 (bilateral).

**Taula 15:** Correlacions entre la intenció de tornar a fer el tram de l'Esperó a la fase 3 i el record de la resposta emocional experimentada al tram

## Discussió

Com no hi ha certesa de què les variables d'estudi actuïn independentment i a causa de la naturalesa exploratòria d'aquest estudi on s'ha de prioritzar l'aplicabilitat dels instruments, cal ser molt curós a l'hora d'interpretar i fer inferències, descrivint estadísticament les característiques més importants dels subjectes i contrastant els resultats amb estudis similars.



Per començar, els resultats senyalen que els instruments demostren tenir unes propietats psicomètriques bones tant en termes relatius com absoluts; amb escales fiables, significatives i ecològicament vàlides, que permeten obtenir informació de les variables objecte d'estudi.

Cal tenir present que per qüestions tècniques, metodològiques i temporals, la memòria autobiogràfica valorada en aquest estudi és de demora curta. I tot i que el rang de variació d'entre 6 a 37 dies no té efectes significatius en la qualitat del record, podria deure's simplement a què hauria de passar més temps perquè es veies un efecte de distorsió, deformació o degradació de la memòria. Així doncs, els resultats únicament es podrien extrapolar a demores d'entre 0 a 100 dies i no és possible la comparació amb altres estudis de memòria autobiogràfica d'anys o mesos, ja que la unitat temporal de referència és en aquest cas de dies o setmanes. Per tant, contrastar els resultats és complicat, perquè a més de les diferències metodològiques, contextuais i temporals existents; normalment les memòries autobiogràfiques s'estudien en contextos clínics i aquest és un context lúdic. Ara bé, malgrat la quantitat d'elements que dificulten la comparabilitat dels resultats, aquesta no és una limitació metodològica de la recerca sinó de comparabilitat, ja que la valoració i descripció realitzada de les variables objecte d'estudi, s'ha realitzat en relació a un mateix esdeveniment per a tots els subjectes, la qual cosa és un punt fort i un avantatge metodològic de l'estudi, perquè habitualment quan es fa recerca en memòria autobiogràfica, aquesta és molt heterogènia, per tant la generabilitat és qüestionable. En conclusió, es considera que la recerca prospectiva realitzada, a més de la vàlidesa ecològica inherent de què gaudeix, esdevé una proposta d'estudi.

Com s'ha pogut observar, hi ha dues dimensions de l'estat afectiu que prediuen (independentment) les característiques fenomenològiques de la memòria autobiogràfica que tenen els participants de l'experiència de risc. De manera que recorden amb més precisió o vivesa aquells amb una dominància més elevada. Sembla doncs, que el fet de què tinguis una experiència de control, fa que tinguis una alta probabilitat de tenir un record vívid i precís.

Quan la valència és positiva es pot recordar l'experiència des d'una perspectiva externa. [Fredrikson \(2004\)](#) va explicar les funcions de les emocions positives com a mecanismes motivacionals que duen a les persones a involucrar-se a fer conductes que permeten adquirir coneixements i aprenentatges i construir les capacitats cognitives i psicomotrius. A més, aquestes emocions tenen la propietat de canviar l'estil cognitiu global del cervell, de manera que al marge de si esbiaixen o no la codificació de la informació, el que fan és facilitar un estil cognitiu més holístic i menys focalitzat que permet absorbir, sintetitzar i integrar la informació per construir relacions, conceptes i coneixements; alhora que promou la creativitat, les perspectives diferents. Per tant és probable que els resultats indiquin que si t'ho passes bé en aquell moment, s'afavoreix un estil cognitiu més holístic, que quedaria reflectit en la manera que tens de consolidar la informació i després recordar-la.

També s'ha pogut constatar que tenir experiència en esports de risc donà lloc a una menor activació fisiològica. Podria ser que com que les situacions activadores emocionalment faciliten la memòria, i aquestes persones ja tenen

experiència en esports de risc; emmagatzemar tants detalls com sigui possible d'aquella situació no és gaire necessari per generar comportaments apropiats en situacions amb algunes similituds en el futur, ja que actualment ja disposen d'informació.

D'altra banda, els resultats indiquen que els comportaments de precaució duts a terme en assumir riscos en un esport de muntanya, prediuen un record de l'experiència precís i vívid, que es recupera en fragments desconnectats. Tenint en compte que la percepció de la presa de riscos pot ser molt diferent de la realitat del perill objectiu al qual els participants s'exposen voluntàriament o involuntàriament, i que aquesta percepció és moderada per l'experiència i les habilitats de l'esportista; sent menys propensos a assumir perills incontrolats aquells més experimentats o experts, ja que són més propensos a ser conscients d'aquest perill ([Woodman et al., 2013](#)). Recordar la informació de l'experiència rellevant respecte a riscos de manera precisa i vívida, permetria als esportistes de risc formar-se una percepció el més acurada i exhaustiva possible de la situació de risc, que els permetrà la presa de decisions i ajustar les actituds i comportaments que tenen dels esports de risc. No és rellevant ni necessari recordar l'experiència amb una estructura lògica, sinó més aviat el contrari, ja que una elaboració desestructurada és típica d'una recuperació espontània i és poc habitual que presenti un sentit rígid, una cronologia exacta o nexes causals (seria més aviat signe de ser un record inventat). ([Köhnken et al., 2015](#)). És normal que detalls perifèrics desapareixen i que es recordi millor informació amb càrrega emocional pel seu fonamental valor adaptatiu ([Rolls, 2005](#)); tot i així s'han de tenir en compte diferències individuals.

Finalment, s'ha trobat que després de fer el tram de l'Esperó, les dimensions de la resposta emocional que es relacionen amb la declaració d'intencions a tornar a fer el tram són l'*arousal* i la dominància. En canvi, en la fase 3, un cop transcorreguda la demora i recordada l'experiència, les dimensions que es relacionen amb la intenció de repetir són la valència i la dominància. És a dir, sembla que després de practicar un esport de risc es decideix tornar o no a repetir l'experiència segons l'experiència de control i l'activació fisiològica que han experimentat; en canvi, dies o setmanes després, la intenció de tornar a fer la conducta de risc la determinarien l'experiència de control i la valència afectiva que es recorda haver experimentat.

Aquest context de recerca té les seves limitacions, ja que moltes variables no es poden controlar i per tant, s'ha d'intentar reduir al màxim les variables confusionistes i preveure una elevada variabilitat intersubjecte. S'ha de considerar també la complexitat que aquest entorn comporta i tenir en compte la influència que poden tenir aspectes com les condicions meteorològiques, l'atzar, les condicions tècniques (que garanteixen la seguretat) i les limitacions temporals; en la metodologia (i el disseny) de l'estudi i en els resultats.

Un altre element a destacar, és el fet que la dominància ha estat poc considerada en els estudis de resposta afectiva i consegüentment no s'ha estudiat prou el seu paper funcional. Aquesta variable resulta ser molt predictora tant de la precisió o vivesa de la memòria autobiogràfica, com de la intencionalitat de repetir l'experiència esportiva de risc. I per tant, no ha sigut possible contrastar aquests resultats amb els d'altres estudis.

## Referències

- Baddeley, A. (1988). But what the hell is it for? En M. M. Gruneberg, P. E. Morris i R. N. Sykes (Eds.), *Practical aspects of memory: Current research and issues*, 1 (pp. 3-18). New York: Wiley.
- Baddeley, A. D. (1992). What is autobiographical memory. *Theoretical perspectives on autobiographical memory*, 65, 13-29.
- Baker-Ward, L. E., Eaton, K. L., & Banks, J. B. (2005). Young soccer players' reports of a tournament win or loss: Different emotions, different narratives. *Journal of Cognition & Development*, 6, 507-527.
- Berliner, L. et al. (2003). Children's memory for trauma and positive experiences. *Journal of Traumatic Stress*, 16, 229-236
- Berntsen, D. (2002). Tunnel memories for autobiographical events: Central details are remembered more frequently from shocking than from happy experiences. *Memory & Cognition*, 30, 1010-1020.
- Bluck S. (2003). Autobiographical memory: Exploring its functions in everyday life. *Memory*; 11, 113-123.
- Bluck, S. et al. (2005). A tale of three functions: The self-reported uses of autobiographical memory. *Social Cognition*, 23, 91-117.
- Bohn, A., & Berntsen, D. (2007). Pleasantness bias in flashbulb memories: Positive and negative flashbulb memories of the fall of the Berlin Wall among East and West Germans. *Memory & Cognition*, 35, 565-577.
- Boyacioglu, I., & Akfirat, S. (2015). Development and psychometric properties of a new measure for memory phenomenology: The Autobiographical Memory Characteristics Questionnaire. *Memory*, 23(7), 1070-1092.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: the self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 25(1), 49-59.
- Brainerd C. J. et al. (2008). Does negative emotion cause false memories? *Psychological Science*, 19, 919-925.
- Conway, M. A. & Pleydell-Pearce, C. W. (2000). The construction of autobiographical memories in the self-memory system. *Psychological Review*, 107, 261-288.
- Clore, G.L. et al. (2001). Affective feelings as feedback: Some cognitive consequences. En: L.L. Martin, G.L. Clore (Eds.), *Theories of mood and cognition: A user's handbook* (pp. 27-62) Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Clore, G. L., Storbeck, J. (2006). Affect as information about liking, efficacy, and importance. En: J. Forgas (Ed.), *Hearts and Minds: Affective influences on social cognition and behaviour* (pp. 123-142) New York: Psychology Press.

- Comblain C., D'Argembeau A., Van der Linden M. (2005). Phenomenal characteristics of autobiographical memories for emotional and neutral events in older and younger adults. *Experimental Aging Research*, 31(2), 173–189.
- Fivush R. et al. (2004). Weathering the storm: Children's long-term recall of Hurricane Andrew. *Memory*, 12, 104–118.
- Fivush, R. et al. (2008). Emotional memory and memory for emotions. En: O. Luminet, A. Curci, M. Conway (Eds.), *Flashbulb memories: New issues and new perspectives*.
- Fredrickson, B. L. (2004). The broaden-and-build theory of positive emotions. *Philosophical transactions-royal society of london series b biological sciences*, 1367-1378.
- Holland, A.C., Kensinger, E.A. (2010). Emotion and autobiographical memory. *Phys. Life Rev.*, 7 (1), 88-131.
- Janssen, S. M. et al. (2015). The relation between verbal and visuospatial memory and autobiographical memory. *Consciousness and cognition*, 31, 12-23.
- Köhnken, G., Manzanero, A. L., y Scott, M. T. (2015). Análisis de la Validez de las Declaraciones (SVA): mitos y limitaciones. *Anuario de Psicología Jurídica*, 25, 13-19. doi:10.1016/j.apj. 2015.01.004
- Larsen, S.F. (1992). Personal context in autobiographical and narrative memories. En: M. A. Conway, D.C. Rubin, H. Spinnler, W.A. Wagenaar (Eds.), *Theoretical Perspectives on Autobiographical Memory*. (pp. 53-71) Boston.
- Levine, L.J. (1997). Reconstructing memory for emotions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 126, 165–177.
- Levine L.J. Safer M.A. (2002). Sources of bias in memory for emotions. *Current Directions in Psychological Science*, 11, 169–173.
- Marchal (s/p). *Flow: descobrint el costat fosc de l'experiència òptima*. Barcelona, Espanya: Universitat Autònoma Barcelona, 2016.
- Maguire E.A., Mummery C.J., Buchel C. (2000). Patterns of hippocampal-cortical interaction dissociate temporal lobe memory subsystems. *Hippocampus*, 10, 475–482.
- McGaugh J.L. (2004). The amygdala modulates the consolidation of memories of emotionally arousing experiences. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 1–28.
- Mickley Steinmetz K.R., Kensinger E.A. (2009). The effects of valence and arousal on the neural activity leading to subsequent memory. *Psychophysiology*; 46(6), 1190–1199.
- Pezdek K. (2003). Event memory and autobiographical memory for the events of September 11, 2001. *Applied Cognitive Psychology*; 17, 1033–1045.

- Robinson, J. A. (1986). Autobiographical memory: A historical prologue. En D. C. Rubin (Ed.), *Autobiographical memory* (pp. 19–24). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Rolls, E. T. (2005). *Emotion explained*. Oxford University Press, USA.
- Rubin D.C., Schrauf R.W., Greenberg D.L. (2003). Belief and recollection of autobiographical memories. *Memory and Cognition*, 31, 887–901.
- Rubin D.C. (2005). A basic systems approach to autobiographical memory. *Current Directions in Psychological Science*, 14, 79–83.
- Rubin D.C. (2006). The basic-systems model of episodic memory. *Perspectives on Psychological Science*, 1, 277–311.
- Sharot T., Delgado M.R., Phelps E.A. (2004). How emotion enhances the feeling of remembering. *Nature Neuroscience*, 12, 1376–1380.
- Scherer, K. R. (2000). Psychological models of emotion. En J. Borod (Ed.), *The neuropsychology of emotion* (pp. 137–162). Oxford/New York: Oxford University Press.
- St. Jacques, P. L. (2012). Functional neuroimaging of autobiographical memory. En D. Berntsen & D. C. Rubin (Eds.), *Understanding autobiographical memory: Theories and approaches* (pp. 114–138). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Talarico, J. M., LaBar, K. S., & Rubin, D. C. (2004). Emotional intensity predicts autobiographical memory experience. *Memory & cognition*, 32(7), 1118–1132.
- Tulving E. (1985). How many memory systems are there? *American Psychologist*, 40, 385–398.
- Turner, C., McClure, R., & Pirozzo, S. (2004). Injury and risktaking behavior—A systematic review. *Accident Analysis and Prevention*, 36, 93–101.
- Wheeler M.E., Stuss D.T., Tulving E. (1997). Toward a theory of episodic memory: The frontal lobes and autonoetic consciousness. *Psychological Bulletin*, 121, 331–354.
- Wilson T.D., Meyers J., Gilbert D.T. (2003). Lessons from the past: Do people learn from experience that emotional reactions are short-lived? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(12), 1648–1661.
- Woodman, T. et al. (2013). Not all risks are equal: The risk taking inventory for high-risk sports. *Journal of sport & exercise psychology*, 35(5), 479–492.

## Annex

### Protocol Esperó:

<b>FASE 0</b> (Preparatiu)	<ul style="list-style-type: none"> <li>J Preparar i revisar el material necessari de forma individual cadascú a casa seva</li> <li>J Verificació del material al cotxe, abans d'iniciar l'aproximació a la ferrada</li> <li>J Distribució de rols: <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Inv. 1:</b> Posició a fase 1 junt al principi Tram de L'Esperó</li> <li>o <b>Inv. 2 i 3:</b> Posició a fase 2 junt a final tram de l'Esperó</li> </ul> </li> <li>J Distribució de materials per rols: <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Inv. 1:</b> Identificador UAB, dispositiu electrònic amb qüestionari, <u>Baumes 1 (Esperó)</u>, connexió a Internet i bateria)</li> <li>o <b>Inv. 2 i 3:</b> Identificador UAB, dispositiu electrònic amb qüestionari <u>Baumes 2 (Esperó)</u>, connexió a Internet i bateria</li> </ul> </li> <li>J Aproximació i ubicació segura als punts assignats</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>INSTRUMENTAL</b></p> <p><u>INDIVIDUAL:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><sup>2</sup> Roba i calçat adequats</li> <li><sup>2</sup> Arnés</li> <li><sup>2</sup> Dissipador</li> <li><sup>2</sup> Baga d'ancoratge</li> <li><sup>2</sup> Casc</li> <li><sup>2</sup> Guants (opcional)</li> <li><sup>2</sup> Frontal</li> <li><sup>2</sup> Identificador UAB</li> </ul> <p><u>COL·LECTIU:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><sup>2</sup> Dispositiu per enregistrar les dades</li> <li><sup>2</sup> Cordinos i mosquetons per transportar i assegurar material</li> <li><sup>2</sup> Identificadors per als subjectes</li> <li><sup>2</sup> Llibreta i bolígraf</li> <li><sup>2</sup> Qüestionaris en paper</li> <li><sup>2</sup> Protocol versió reduïda</li> </ul>
Fases 1 i 2: Obtenció de les dades per a cada subjecte (els investigadors faran rotacions per sessió en quant a les tasques a realitzar):		
<b>FASE 1</b> (Inici variants de la Tosquera)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcar la zona amb cartell UAB</li> <li>- Penjar lletres identificatives a la primera grapa</li> <li>- Verificar cobertura mòbil i activar qüestionari</li> <li>- Criteris de filtratge: (Edat: major de 18 anys)</li> <li>- [Gènere]</li> <li>- Presentació de la investigació i consentiment: <i>"Som investigadors de la UAB i estem fent un estudi de psicologia sobre esports de risc. Series tan amable de contestar un qüestionari de 2 minuts?"</i> à [En cas afirmatiu]: administrar qüestionari quan el subjecte dona indicis de començar el tram à [En cas negatiu]: donar les gràcies.</li> <li>- [Realitzar el qüestionari "<u>Baumes 1 (Esperó)</u>": Edat, Nivell d'expertesa, Expectatives]</li> <li>- Informar de la segona fase: <i>"Un company meu es troba més endavant, al final del tram. Series tan amable de contestar-li un altre qüestionari? No seran més de 5 minuts."</i> à [En cas afirmatiu]: <i>"Si no és molèstia, et posaré aquesta lletra identificativa [mostrar] que et demanarà el meu company"</i>. [Col·locar la lletra, preferentment costat esquerra del casc.] à [En cas negatiu]: donar les gràcies</li> <li>- Incloure lletra identificativa i enviar qüestionari</li> <li>- Donar les gràcies i acomiadar.</li> </ul>	

<p><b>FASE 2</b> (Final de tram de l'Esperó)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Balissar la zona de recerca i penjar cartell UAB.</li> <li>- Verificar cobertura mòbil i activar qüestionari</li> <li>- [Detecció de cas en funció de lletra. Identificació positiva] à establir interacció: buscar al subjecte amb la mirada i convidar-lo a iniciar la presa de contacte amb un somriure. Provar de portar-ho a la zona balissada, evitant contacte amb tercers.]</li> <li>- Presentació i explicació: <i>"Hola, com ja t'han informat els meus companys, aquesta és la segona fase de la investigació. Series tan amable de respondre unes quantes preguntes més?"</i></li> <li>- [Procedir a realitzar el qüestionari "<u>Baumes 2 (Esperó)</u>": SAM (arousal, valència i dominància) + Qüestionari de flow + Qüestionari Percepció Risc + intenció de conducta] <i>"M'agradaria que em contestessis aquestes preguntes tenint en compte l'experiència que acabes de viure de passat el tram de l'Esperó"</i></li> <li>- [Informar de la tercera fase] <i>"Ja hem acabat. Moltíssimes gràcies per la teva participació. Aquesta investigació consta d'una segona part online, on se't donaran instruccions per respondre a un qüestionari que no et portarà més de 10 minuts de contestar. T'importaria donar-nos una adreça de correu electrònic per convidar-te a participar?"</i> à [En cas afirmatiu]: <i>"Moltes gràcies, només cal que em donis el teu correu perquè et puguem enviar l'enllaç i t'expliquem amb més detall en què consisteix"</i>[Anotar correu electrònic] <i>"Moltes gràcies pel teu temps i que vagi molt bé la ferrada"</i> à [En cas negatiu]: <i>"Cap problema, moltes gràcies. [Anotar @ en la pregunta 23]</i></li> <li>- Enviar qüestionari</li> <li>- Donar les gràcies i acomiadar <i>"Moltes gràcies pel teu temps i que vagi bé la ferrada."</i></li> </ul>	
--	---	--

<p><b>FASE 3</b> (Virtual)</p>	<p>Un cop realitzat el treball de camp, s'enviarà un e-mail (7 dies després) per al compliment de la fase 3 a tots aquells subjectes que hagin proporcionat el correu electrònic. En cas de no rebre resposta, es reenviarà el qüestionari 4 dies després (11 dies després de l'esperó). El marge per enviar el qüestionari complet serà de 14 dies (després de l'esperó).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Š Informació sobre el projecte de recerca (propòsit, objectius, procediments, durada prevista, informació pràctica, drets, confidencialitat, tractament de les dades, marge disposen per respondre...)</li> <li>Š Consentiment informat</li> <li>Š Qüestionari "<u>Fase 3: Variant de la Tosquera</u>": Consentiment informat + SAM + Qüestionari de memòria autobiogràfica (AMCQ) + Risk Taking Inventory (RTI)</li> <li>Š Informació de contacte amb projecte Baumes</li> </ul>
------------------------------------	---



## Protocol Esperó versió reduïda:

FASE 0 (Preparatius)	<ul style="list-style-type: none"> <li>J Preparar i revisar el material necessari de forma individual cadascú a casa seva</li> <li>J Verificació del material al cotxe, abans d'iniciar l'aproximació a la ferrada</li> <li>J Distribució de rols:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Inv. 1:</b> Posició a fase 1 junt al principi Tram de L'Esperó</li> <li>o <b>Inv. 2 i 3:</b> Posició a fase 2 junt a final tram de l'Esperó</li> </ul> </li> <li>J Distribució de materials per rols:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Inv. 1:</b> Identificador UAB, dispositiu electrònic amb qüestionari, <u>Baumés 1(Esperó)</u>, connexió a Internet i bateria)</li> <li>o <b>Inv. 2 i 3:</b> Identificador UAB, dispositiu electrònic amb qüestionari <u>Baumés 2 (Esperó)</u>, connexió a Internet i bateria</li> </ul> </li> <li>J Aproximació i ubicació segura als punts assignats</li> </ul>	<b>INSTRUMENTAL</b>  <u>INDIVIDUAL:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li><sup>2</sup> Roba i calçat adequats</li> <li><sup>2</sup> Arnés</li> <li><sup>2</sup> Dissipador</li> <li><sup>2</sup> Baga d'ancoratge</li> <li><sup>2</sup> Casc</li> <li><sup>2</sup> Guants (opcional)</li> <li><sup>2</sup> Frontal</li> <li><sup>2</sup> Identificador UAB</li> </ul> <u>COL·LECTIU:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li><sup>2</sup> Dispositiu per enregistrar les dades</li> <li><sup>2</sup> Cordinos i mosquetons per transportar i assegurar material</li> <li><sup>2</sup> Identificadors per als subjectes</li> <li><sup>2</sup> Llibreta i bolígraf</li> <li><sup>2</sup> Qüestionaris en paper</li> <li><sup>2</sup> Protocol versió reduïda</li> </ul>
Fases 1 i 2: Obtenció de les dades per a cada subjecte (els investigadors faran rotacions per sessió en quant a les tasques a realitzar):		
FASE 1 (Inici variants de la Tosquera)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcar la zona amb cartell UAB</li> <li>- Penjar lletres identificatives a la primera grapa</li> <li>- Verificar cobertura mòbil i activar qüestionari</li> <li>- Criteris de filtratge: (Edat: major de 18 anys)</li> <li>- [Gènere]</li> <li>- Presentació de la investigació i consentiment: <i>"Som investigadors de la UAB i estem fent un estudi de psicologia sobre esports de risc. Series tan amable de contestar un qüestionari de 2 minuts?"</i> à [En cas afirmatiu]: administrar qüestionari quan el subjecte dona indicis de començar el tram à [En cas negatiu]: donar les gràcies.</li> <li>- [Realitzar el qüestionari "<u>Baumés 1 (Esperó)</u>": Edat, Nivell d'expertesa, Expectatives]</li> <li>- Informar de la segona fase: <i>"Un company meu es troba més endavant, al final del tram. Series tan amable de contestar-li un altre qüestionari? No seran més de 5 minuts."</i> à [En cas afirmatiu]: <i>"Si no és molèstia, et posaré aquesta lletra identificativa [mostrar] que et demanarà el meu company"</i>. [Col·locar la lletra, preferentment costat esquerra del casc.] à [En cas negatiu]: donar les gràcies</li> <li>- Incloure lletra identificativa i enviar qüestionari</li> <li>- Donar les gràcies i acomiadar.</li> </ul>	

<p><b>FASE 2</b> (Final de tram de l'Esperó)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Balissar la zona de recerca i penjar cartell UAB.</li> <li>- Verificar cobertura mòbil i activar qüestionari</li> <li>- [Detecció de cas en funció de lletra. Identificació positiva] à establir interacció: buscar al subjecte amb la mirada i convidar-lo a iniciar la presa de contacte amb un somriure. Provar de portar-ho a la zona balissada, evitant contacte amb tercers.]</li> <li>- Presentació i explicació: <i>"Hola, com ja t'han informat els meus companys, aquesta és la segona fase de la investigació. Series tan amable de respondre unes quantes preguntes més?"</i></li> <li>- [Procedir a realitzar el qüestionari "<u>Baumes 2 (Esperó)</u>": SAM (arousal, valència i dominància) + Qüestionari de flow + Qüestionari Percepció Risc + intenció de conducta] <i>"M'agradaria que em contestessis aquestes preguntes tenint en compte l'experiència que acabes de viure de passat el tram de l'Esperó"</i></li> <li>- [Informar de la tercera fase] <i>"Ja hem acabat. Moltíssimes gràcies per la teva participació. Aquesta investigació consta d'una segona part online, on se't donaran instruccions per respondre a un qüestionari que no et portarà més de 10 minuts de contestar. T'importaria donar-nos una adreça de correu electrònic per convidar-te a participar?"</i> à [En cas afirmatiu]: <i>"Moltes gràcies, només cal que em donis el teu correu perquè et puguem enviar l'enllaç i t'expliquem amb més detall en què consisteix"</i>[Anotar correu electrònic] <i>"Moltes gràcies pel teu temps i que vagi molt bé la ferrada"</i> à [En cas negatiu]: <i>"Cap problema, moltes gràcies. [Anotar @ en la pregunta 23]</i></li> <li>- Enviar qüestionari</li> <li>- Donar les gràcies i acomiadar <i>"Moltes gràcies pel teu temps i que vagi bé la ferrada."</i></li> </ul>	
--	---	--

<p><b>FASE 3</b> (Virtual)</p>	<p>Un cop realitzat el treball de camp, s'enviarà un e-mail (7 dies després) per al compliment de la fase 3 a tots aquells subjectes que hagin proporcionat el correu electrònic. En cas de no rebre resposta, es reenviarà el qüestionari 4 dies després (11 dies després de l'esperó). El marge per enviar el qüestionari complet serà de 14 dies (després de l'esperó).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Š Informació sobre el projecte de recerca (propòsit, objectius, procediments, durada prevista, informació pràctica, drets, confidencialitat, tractament de les dades, marge disposen per respondre...)</li> <li>Š Consentiment informat</li> <li>Š Qüestionari "<u>Fase 3: Variant de la Tosquera</u>": Consentiment informat + SAM + Qüestionari de memòria autobiogràfica (AMCQ) + Risk Taking Inventory (RTI)</li> <li>Š Informació de contacte amb projecte Baumes</li> </ul>
------------------------------------	---

## **Protocol de gestió de dades i casos**

### **Protocol de gestió de dades de F1+F2**

#### **Objectius:**

Preservar les dades i fer l'emparellament de Fase 1 i Fase 2.

#### **Implementació:**

Després de cada sortida de camp i abans de la següent sortida de camp.

#### **Procediment:**

1. Fer una còpia de seguretat dels fulls de càlcul de F1 i F2 sense cap mena d'alteració. Guardar en una carpeta a banda.
2. Incloure als fulls de càlcul originals de F1 i F2 correcció d'errades, marcades en vermell. Aquesta, juntament amb l'adició de dades a la variable "comentaris", és l'única alteració admissible als fulls de càlcul originals de F1 i F2.
3. Generar els fulls de càlcul de "còpia de F1" i "còpia de F2".
4. Generar el full de càlcul "F1+F2", segons la variable d'emparellament "codi de subjecte". Per tal de evitar errades sobre les dades a emparellar, aquelles que es vagin traspasant al full de càlcul F1+F2 es poden marcar de color o bé s'esborren en els fulls de càlcul "còpia de F1" i "còpia de F2". Emprar notes de camp i codis de temps per fer els emparellaments. En cas de dubte NO emparellar dades i declarar-les com a "dades en hibernació".
5. A valorar: si per cada sessió de camp es creen les respectives "còpia de F1" i "còpia de F2", o bé es fa servir la mateixa. En aquest darrer cas la primera versió, seria una còpia dels fulls de càlcul F1 i F2, i a partir d'aquí després de cada sessió de camp es bolcarien manualment (copy-paste) les noves dades afegides als fulls de càlcul original.

### **Protocol de gestió de casos i dades de F3**

#### **Objectius:**

Obtenir les dades de Fase 3 i fer l'emparellament de F3 amb F1+F2.

#### **Implementació:**

7 dies després de l'experiència de camp de cada cas [determinar-ho buscant un compromís entre demora idònia per administrar un instrument d'avaluació de memòria autobiogràfica i el risc de pèrdua de casos per excés de demora].

#### **Procediment:**

1. Crear un full de càlcul de casos: codi de subjecte, mail, data esperó, data primer enviament formulari, resposta primer enviament formulari? (sí/no), reenviament necessari? (sí/no), data segon recordatori, resposta segon enviament? Sí/No, data resposta
2. Enviar missatge motivacional des de gmail projecte Baumes, que adjunti enllaç al qüestionari.
3. Verificar respostes en 1 dies [finestra temporal a fixar]. En cas de no resposta, reenviament formulari en 4 dies (demora a fixar).

4. Incorporació de dades de Fase 3 a full de càlcul "F1+F2+F3" creat seguint els mateixos passos descrits al protocol de gestió de dades de "F1+F2".

### Correu convidant a participar a fase 3



↓↓↓Versión en castellano más abajo ↓↓↓

Bon dia!

Sóc l'Ariadna, i t'envio aquest correu, tal i com et vam comentar fa una setmana.

Com recordaràs, estem realitzant un estudi de psicologia dels esports de risc, que està centrat en el Tram de l'Esperó, de la Via Ferrada de Baumes Corcades (Centelles).

Primer de tot, agrair-te novament la teva participació en l'estudi. Estem realitzant un parell de treballs de final de carrera, i t'agraïm moltíssim la teva col·laboració.

Aquesta última part de l'estudi consisteix a contestar un breu [QÜESTIONARI](#), que no et portarà més de 10 minuts.

Estic a la teva disposició per qualsevol dubte.

Salutacions!

Ariadna

Equip del "Projecte Baumes UAB"

Català: <http://goo.gl/forms/qfCdj9bhZo>

---

¡Buenos días!

Soy Ariadna, y te envío este correo, tal y como te comentamos hace una semana.

Como recordarás, estamos realizando un estudio de psicología de los deportes de riesgo, que está centrado en el Tram de l'Esperó, de la Vía Ferrata de Baumes Corcades (Centelles).

Antes que nada, agradecerte nuevamente tu participación en el estudio. Estamos realizando un par de trabajos de fin de carrera, y te agradecemos muchísimo tu colaboración.

Esta última parte del estudio consiste en contestar un breve [CUESTIONARIO](#), que no te supondrán más de 10 minutos.

Estoy a tu disposición para cualquier duda.  
¡Saludos!  
Ariadna

Equipo del "Proyecto Baumes UAB"

Castellano: <http://goo.gl/forms/XFT7ecxHE7>

## Qüestionaris

Fase 1: <http://goo.gl/forms/0ne2PDsPKX>

Fase 2: <http://goo.gl/forms/dz7PFm6ND8>

Fase 3 Català: <http://goo.gl/forms/FTbl8qE0wj>

Fase 3 Castellà: <http://goo.gl/forms/4Ptm23FuP0>

## Les emocions afecten al nostre record

Un estudi realitzat en una via ferrada suggereix que les activitats de risc afecten a la manera en com recordem l'experiència, en tant que disparen una resposta emocional. Els resultats mostren com les característiques del record depenen de l'emoció experimentada, més concretament de si l'experiència a sigut viscuda com a positiva o negativa, o de si s'ha percebut que es tenia el control de la situació o no.



**Imatge 1 i 2:** Tram de l'Esperó de Baumes Corcades

Investigadors del departament de Psicologia Bàsica de la Universitat Autònoma de Barcelona han dut a terme a la via ferrada Baumes Corcades, ubicada a la població de Centelles (Barcelona), una recerca sobre com els processos cognitius del cervell humà poden quedar alterats per les emocions que es produeixen en el transcurs d'un esport de risc. Els investigadors van obtenir dades de la resposta emocional dels esportistes i del record de l'experiència d'esportistes que havien anat a realitzar la via ferrada. Tots els participants havien de completar tres fases de la recerca (qüestionaris): les dues primeres *in situ* –abans i després de realitzar el tram– i la tercera en línia. Els resultats obtinguts indiquen que dos dels components que formen les emocions (anomenats “valència” i “dominància”) afecten a les característiques del record que es té de la pràctica esportiva; de manera que els subjectes tenen un record més precís i vívid, quan presenten el patró emocional caracteritzat pel control o l'experiència percebuda de la situació. A més, quan l'experiència viscuda es positiva, el record es pot realitzar des d'una perspectiva d'observador extern.

D'altra banda, quan els esportistes al assumir riscos en la pràctica d'esports de muntanya, duen a terme comportaments de precaució, tenen un record de l'experiència precís i vívid, però

desorganitzat, ja que es recorden fragments.

En conclusió, sembla que aquest estudi científic permet comprendre millor perquè es recorden diferents practiques esportives similars i entendre quin és l'efecte que tenen les emocions en els nostres records. En efecte, pot ajudar a entendre com les emocions fan que el cervell humà, aparentment, sovint cometi imprecisions a l'hora d'interpretar la realitat que ens envolta; suposant un petit avenç en l'estudi de la complexitat de la ment humana.



Dirigit als agents clau:

1. Als membres de la comissió nacional avaluadora de projectes competitius de recerca amb la finalitat d'aconseguir una subvenció per a poder seguir amb la investigació i poder disposar de més recursos en futurs estudis, donat el prometedor context d'estudi.
2. Com pot donar lloc a implantar canvis, millores i actualitzar els coneixements en la recerca de les relacions entre emoció i cognició, amb la publicació de l'article, qualsevol persona que es trobi d'alguna manera vinculada a l'àmbit, encara que no tinguin aparentment tanta capacitat de decisió pot ajudar a crear opinió.
3. Participació el dia 25 de maig a les *III Jornades Catalanes Universitàries de Psicologia de la Memòria i els seus Camps d'Aplicació*. I el 16 de setembre al congrés de la *Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés* de València.

L'aportació essencial recau en la naturalesa del context d'estudi, ja que en avaluar en l'entorn on habitualment es desenvolupa la conducta, s'afavoreix la validesa ecològica dels resultats en relació als paradigmes experimentals de laboratori emprats per a l'estudi de les relacions entre emoció i cognició. A més, conté un disseny prospectiu, absent en la majoria d'investigacions sobre memòria autobiogràfica, el que permet avaluar a tots els participants envers el mateix esdeveniment personal.

En aquest estudi, s'ha considerat també la dominància, una dimensió que tot i haver estat conceptual i empíricament caracteritzada com a part de l'experiència afectiva, molt poques vegades és considerada en els estudis empírics que se'n deriven. Precisament en una activitat física que és per definició de risc, la variable de control, és crítica per la resposta afectiva.

Considerant les tres dimensions es pretenia compensar les insuficiències de la recerca prèvia i obtenir una perspectiva completa de la resposta emocional.

També s'ha destacat l'assumpció de riscos com a conceptualment diferent de la participació en esports d'alt risc. Tenint en compte que com s'enfronten aquests riscos depèn de cadascú, s'ha considerat que hi ha persones que n'incrementen l'exposició i d'altres en canvi els minimitzen i controlen tot el que poden. Es per tant, també una investigació innovadora en aquest sentit.

**Paraules clau:** memòria autobiogràfica, assumpció de riscos, activació, valència afectiva, dominància, esport de risc, validesa ecològica, recerca prospectiva.

**EFFECTE DE LA RESPOSTA AFECTIVA EN L'ASSUMPCIÓ DE RISCOS SOBRE LA MEMÒRIA AUTOBIOGRÀFICA**  
 Moltes experiències vitals elíciten emocions que representen un factor molt important en el procés de la memòria, ja que donen un significat a les experiències que emmagatzemem, les relacionen amb d'altres ja emmagatzemades i intervenen en la codificació i recuperació de la memòria. De fet les característiques fenomenològiques associades a records emocionals es veuen afectades per diferències en factors individuals, per tant són molts els factors que contribueixen, tant dels participants com dels esdeveniments.

L'objectiu de l'estudi era verificar les relacions descrites en la recerca existent entre emocions i memòria autobiogràfica, utilitzant l'àmbit dels esports de risc, ja que el propi entorn natural és un espai d'inducció de respostes afectives que predisposa a l'organisme a l'activació emocional. I constatar si l'assumpció de riscos determina la resposta afectiva.

## Mètode

S'han mesurat les variables relatives a la resposta emocional (*arousal*, valència afectiva i dominància) d'un total de 71 subjectes, dels quals 51 són homes (72%) i 20 dones (28%), amb un rang d'edat entre 15 i 55 anys; per obtenir informació de la resposta que elícita una experiència esportiva de risc, de les característiques emocionals que es recorden i de l'impacte emocional que té la recuperació del record (SAM). Per valorar quines són les característiques fenomenològiques del record que tenen del tram de l'Esperó, s'utilitza una versió adaptada i simplificada específica per a vies ferrades (AMCQa). D'altra banda, es mesura l'assumpció de riscos (presa de riscos deliberada i comportaments de precaució) en esports de muntanya (RTI).

L'obtenció de les dades relatives a la resposta afectiva es realitza en les sortides de camp, alhora que s'estudien altres variables d'interès com la intenció de repetir el tram o la experiència (específica i general). Amb el consentiment dels participants s'envia un correu electrònic amb un enllaç per continuar amb la recerca (fase 3) al cap d'una setmana; on voluntàriament, proporcionen informació de les característiques fenomenològiques del record que tenen, de la resposta emocional que recorden haver viscut, de l'impacte emocional que té la recuperació del record i de la intenció de tornar a fer el tram.

## Resultats

La resposta emocional dels participants, experimentada en realitzar el tram de l'Esperó es caracteritza per l'activació, la valència positiva i la dominància. Pel que fa al record de l'experiència, l'activació recordada és major, la valència és una mica menys positiva i la dominància recordada és major.

La traducció i la versió simplificada específica per a vies ferrades és adient (AMCQa), ja que els resultats mostren una bona estructura factorial, amb una fiabilitat del  $\alpha=0.82$  –sent la de l'escala original del 0.77 al 0.97 segons el tipus de memòria estudiada–.

Ambdues subescales de l'inventari de l'assumpció de riscos (RTI) han demostrat una fiabilitat acceptable, DRT=0.69 i PB=0.73, idèntica a l'original. Així doncs, la traducció realitzada es pot considerar prou vàlida i fiable.

La demora establerta entre la fase 2 (al tram de Baumes) i la fase 3 (en línia) no ha tingut un efecte de degradació o evolució de la memòria significatiu, tot i ser el rang de variació de 6 a 37 dies ( $M=9,84$ ;  $DT=4,87$ ) i haver una tendència no significativa a la degradació amb el pas del temps.

S'ha observat que el factor precisió del record es veu alterat pels documents gràfics als que tenen accés posteriorment a la realització del tram.

L'efecte de l'experiència –general i específica– en la resposta emocional a fase 2, indica que existeix una correlació significativa negativa entre l'*arousal* a l'Esperó i l'experiència general ( $r=-0.25$ ;  $p=0.04$ ). Pel que fa al record de l'experiència i la re-experimentació en la fase 3, només s'han descrit relacions significatives en l'*arousal* ( $r=0.31$ ;  $p=0.08$ ).

Hi ha una correlació positiva i significativa entre la valència i la perspectiva de l'observador ( $r=0.24$ ;  $p=0.05$ ) i entre la dominància i la precisió o vivesa del record ( $r=0.29$ ;  $p=0.01$ ).

Tot i que no existeix cap relació estadísticament significativa entre la resposta afectiva a fase 2 i les subescales del RTI; els resultats mostren una correlació positiva i significativa entre els comportaments de precaució (PB) i el factor anomenat precisió del record ( $r=0.27$ ;  $p=0.02$ ) i entre PB i la coherència narrativa ( $r=0.30$ ;  $p=0.01$ ).

Per últim, la intenció de repetir l'experiència informada en la fase 3, només té una relació significativa amb la valència ( $r=0.419$ ;  $p=0.000$ ) i la dominància ( $r=0.495$ ;  $p=0.000$ ) del record de la pràctica esportiva en el tram. La re-experimentació emocional que té recordar l'experiència en el tram, no es relaciona significativament amb la intenció de tornar.

## Conclusions

En vista dels resultats obtinguts, no podem concloure que la resposta afectiva sigui determinada per l'assumpció de riscos, però s'ha observat que els comportaments de precaució, prediuen un record de l'experiència precís i vívid, que es recupera en fragments desconnectats.

D'altra banda, un patró afectiu caracteritzat per la dominància es relaciona amb un record precís i vívid; i la valència positiva amb la capacitat de recordar des d'una perspectiva d'observador extern.

Tenint en compte que els aspectes que aporten rellevància es relacionen tant amb el seu caràcter innovador com amb l'objectiu i tipus d'estudi; explicats en la presentació. Pel que fa a les limitacions, es destaca la manca de control de les variables inherent a l'estudi de camp. Així com, el procediment atípic de selecció de subjectes fa sospitar de la participació deguda a la pressió social i d'una manca de motivació o rigor en contestar, recomanant incloure algun criteri de filtre addicional per evitar la contaminació de les dades per respostes aleatòries.

Així, es pretén dilucidar l'actual heterogenabilitat dels resultats en aquest àmbit, deguda a insuficiències de la recerca prèvia: aconsellant valorar la seva pertinència en futures investigacions.